

47. **22. Паламарчук И. П.** Достижение динамики механических приводов и технологических мощностей конвейерной вибрационной машины: Автореф. на здобуття наук. ступеня к-та техн. наук: спец. 05.02.03. / И.П. Паламарчук – Винница, 1995. – с. 8–13. **23. Калмыков М. А.** Методы повышения производительности обработки деталей на вибрационных станках с U-образным контейнером / Калмыков М. А., Лубенская Л. М., Яковенко В. В. // Ресурсозберігаючі технології виробництва та обробки тиском матеріалів у машинобудуванні. Частина 1. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. – с. 132–137. **24. Бабичев А. П.** Состояние и перспективы развития вибрационной обработки / Бабичев А. П. // Виброабразивная обработка деталей в машиностроении. – Хабаровск. – 1972. – с. 3–12.

Поступила в редколлегию 15.01.10

УДК 614.84

Н. Ю. НОВИЧКОВА канд. ист. наук, доцент, Ивановский институт
Государственной противопожарной службы МЧС России

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РОССИЙСКИХ ПОЖАРНЫХ КОМАНД В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX В.

В статье рассматриваются основные технические средства пожаротушения, находившиеся на вооружении российских пожарных команд в конце XIX – начале XX вв. и дается сравнительная оценка уровня готовности пожарных подразделений к проведению противопожарных мероприятий в России и за границей.

В статті розглядаються основні технічні засоби пожежегасіння, що знаходилися на озброєнні російських пожежних команд наприкінці XIX – на початку XX ст. і дається порівняльна оцінка рівня готовності пожежних підрозділів до проведення протипожежних заходів у Росії та за кордоном.

The article is devoted to the main types of fire-fighting equipment, used by Russian fire brigades at the end of XIX – beginning XX centuries. The author compares the readiness of fire service to extinguish fires in Russia and abroad.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными или практическими задачами.

Боевая противопожарная мощь государства определяет способность пожарной охраны успешно осуществлять государственные меры по борьбе с пожарами. Достаточная оснащенность в количественном и качественном аспектах подразделений противопожарных служб пожарной техникой, вооружением и инвентарем является основой боевой мощи пожарных частей. Она также может рассматриваться в качестве одного из показателей готовности государства к борьбе с пожарами, вне зависимости от причин их возникновения. Преобразования в пожарном деле взаимосвязаны с коренными изменениями в техническом вооружении пожарных частей.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых начато решение данной проблемы и на которые опирается автор.

В дореволюционной отечественной историографии есть ряд работ, в которых рассматриваются вопросы, связанные с обеспечением пожарных

подразделений техническими средствами пожаротушения. Среди них можно отметить работы А. Д. Шереметьева «Пожарная техника» [1], Н. П. Требезова «Пожарная тактика» [2], Д. Бородина «Пожарное дело в царствование дома Романовых» [3], статьи А. И. Шпаковского [4], П. Я. Яворовского [5], представленные в Трудах международного пожарного конгресса. Авторы этих работ преимущественно ограничивались описанием технических средств пожаротушения и рекомендациями по комплектованию пожарных частей специальным оборудованием.

В советской историографии можно отметить труды М. И. Вассермана [6], Л. Шапиро [7], М. П. Трачука [8] и работу авторского коллектива в составе С. Г. Голубева, Зильберштейна Ф. Б., Савельева П. С. [9], в которых также содержится в основном фактический материал о наличии пожарного оборудования в российских пожарных частях в дореволюционной России.

В конце XX века вышел целый ряд публикаций [10–12], посвященных истории развития пожарного дела в различных регионах страны, но основное внимание в этих работах отведено советскому периоду в развитии пожарной охраны России. В последние годы отечественная наука не уделяла большого внимания проблемам технического обеспечения пожарных частей в России конца XIX – начала XX века. Разделы, посвященные истории пожарной техники представлены в исследовании, проведенным авторским коллективом под руководством профессора В. А. Абрамова «История пожарной охраны» [13], а также в работе В. В. Ильина и Е. А. Мешалкина «История пожарной охраны России» [14]. Краткое описание состояния технического оснащения пожарных обзоров содержится в книге В. В. Требезова, Н. С. Артемьева, К. В. Шадрина «Основы пожарного дела» [15]. Таким образом, изучаемая нами тема требует дальнейшего исследования и комплексного анализа.

Формулирование целей статьи (постановка задачи)

Уровень технической оснащенности противопожарной службы может служить как одним из показателей экономического потенциала страны, так и отражением стратегического направления деятельности органов государственного аппарата в области противопожарной защиты. В ходе научно-технического прогресса требования именно к техническому обеспечению пожарных подразделений непрерывно возрастают и являются показателем готовности государства к противопожарной обороне. Целью данной статьи является изучение и оценка уровня оснащения пожарных частей техническими средствами пожаротушения в России на рубеже XIX – XX веков, чтобы на основе полученных сведений провести сопоставительный анализ технической готовности российских и зарубежных пожарных подразделений к борьбе с огнем.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов

В конце XIX – начале XX вв. пожары в России приняли масштабы национального бедствия. Интересы государства и общества требовали отдачи

от использования технического потенциала противопожарной службы. В рассматриваемый период финансирование городских пожарных частей, согласно действовавшему законодательству, происходило из средств местных бюджетов, поскольку государство, можно сказать, самоустранилось от участия в этих затратах. Такая пассивная позиция со стороны правительства вызвала существенное снижение боеспособности противопожарной службы в связи с появившейся в действиях местных руководителей практикой экономить на пожарном деле.

Серьезным препятствием в обеспечении пожарной безопасности было отсутствие в городах централизованного водоснабжения. Даже в начале XX в. водопровод не стал массовым явлением в российской провинции. По данным статистики из 762 городов центральной России он имелся только в 149 поселениях.

Между тем, вода являлась единственным общедоступным и повсеместно распространенным средством тушения огня. Все существовавшие тогда так называемые огнетушительные снаряды были приспособлены для ее использования. В их число входили насосы или пожарные трубы, гидропульты, а также чаны, бочки и ведра для воды. В России ручные пожарные трубы являлись основным техническим средством пожаротушения. В сущности, пожарная труба представляла собой усовершенствованный всасывающий водяной насос, который соединялся с нагнетательным насосом. Чтобы привести это устройство в действие требовалось от 6 до 10 человек качальщиков. В петербургских пожарных обозах имелись французские трубы [16]. В отличие от других моделей, кожаные клапаны у этих насосов были заменены на металлические, что позволяло использовать оборудование при самых сильных морозах. Трубы были снабжены рукавами и вывозились на конных трубно – бочечных или трубно-линеечных ходах (т.е. повозках).

Пожарные рукава подразделялись на два вида: заборные и поливные. Первые служили для подачи воды в трубу и имели на одном конце, который погружался в водоем, металлическую решетку, а на другом – медную трубку с нарезкой, с помощью которой рукав привинчивался к трубе. Поливные рукава служили для подачи воды из трубы, поэтому к ним, при помощи винтовой нарезки, прикреплялся медный или железный ствол [17].

Прочность, а в связи с этим и стоимость пожарных рукавов, зависела от материала, из которого они изготавливались. Они могли быть кожаными, пеньковыми, железными и гуттаперчевыми (сделанными из особого вещества, похожего на каучук). Поливные рукава были преимущественно кожаными и скреплялись медными заклепками. Несмотря на невысокую цену, их неудобство заключалось в том, что для их починки требовались особые инструменты, которых трудно было найти не только в сельской местности, но и в малых провинциальных городах.

Самыми дешевыми по цене были пеньковые рукава, но срок службы у них был очень небольшим, и через 4–5 лет они приходили в негодность, поскольку легко повреждались, и их трудно было просушивать изнутри. Железные рукава представляли собой трубки из листового железа, их легко было чинить, но и они имели серьезный недостаток. Такие рукава трудно было втаскивать на крыши и верхние этажи домов. Как правило, они употреблялись для поливки улиц, площадей и садов.

Наиболее удобными пожарными рукавами, как заборными, так и поливными, являлись гуттаперчевые, которые были лучшими по прочности. Кроме того, благодаря их гладкой внутренней поверхности, вода выливалась из таких рукавов гораздо легче. В целях предохранения их от порезов о валявшиеся на месте пожара осколки стекла, камни и кирпичи, их обшивали парусиной, что еще более увеличивало их срок службы.

Важной деталью пожарного рукава являлся ствол, который обычно был медным или железным. Ствол состоял из двух частей – трубки и привинчивающего к ней наконечника или, как его называли пожарные, спрыска. Отверстие наконечника бывает разного диаметра, что позволяло регулировать высоту струи воды.

Фактически, пожарная труба являлась самым популярным огнетушащим инструментом и составляла ядро любого пожарного обоза. В зависимости от того, в каком состоянии находилось это средство пожаротушения, можно было судить о готовности пожарных к борьбе с огнем. К сожалению, во многих не только уездных, но и губернских городах на вооружении пожарных частей имелись ветхие трубы старой конструкции (т.е. без наборных рукавов), что затрудняло подачу воды.

В начале 90-х годов XIX в. в журнале «Пожарный» неоднократно говорилось о том, в каком плачевном состоянии находились средства пожаротушения во многих городах. Говоря о качестве труб городской пожарной команды, корреспондент из Курска сообщал: «В обозе нет ни одной порядочной, не говоря уже о хорошей, пожарной трубы». В сообщении из Брест-Литовска говорилось: «Не лишним было бы обратить внимание и на ветхость городских пожарных инструментов: насосы перепорчены, пожарные трубы все продырявились, так что во время действия приходится их затыкать тряпками и нет положительно возможности работать с ними на пожаре.». Описывая обоз оренбургской команды, автор материала отмечал, что городской пожарный обоз состоял из 17 труб старой конструкции.

Еще одним фактором, который заслуживает внимания в связи с возможностями и уровнем пожарной техники, является увеличение к началу XX в. количества высоких зданий в городах. Этот процесс был характерен не только для губернских центров, но и для провинции. Преуспевающие промышленники и разбогатевшие купцы стремились, прежде всего, обзавестись большим просторным домом. Не последнюю роль в масштабах строительства играло и известное купеческое бахвальство. Как правило,

такие дома возводились в центральной части города, что приводило к опасной в пожарном отношении скученности построек.

Благодаря изменившемуся характеру строений во многих городах ручные трубы даже самого высокого давления оказывались непригодными к пожаротушению. При ликвидации огня в высоких зданиях пожарные рукава приходилось удлинять, но вместе с этим струя воды укорачивалась и становилась менее интенсивной.

Вследствие этого специалисты пожарного дела пришли к необходимости использовать для тушения огня паровые машины. Первый паровой пожарный насос был изготовлен в Лондоне в 1829 г. Паровой насос вывозили на специальных конных повозках. Для приведения его в действие требовалось 15–20 мин. За это время в котле создавалось необходимое давление пара. Котел отапливался углем. При выезде на далекие расстояния паровой насос готовили на ходу [18]. Машинист и кочегар должны были постоянно подбрасывать в топку дрова, поливая их для интенсивности горения керосином. В пожарном обозе всегда имелся запас угля, но при долговременном тушении для поддержания машины в рабочем состоянии использовали разобранные во время пожара деревянные конструкции [19].

Паровые машины имели неоспоримые преимущества по сравнению с ручными трубами. Во-первых, они могли выбрасывать струю воды на расстояние 29 саж. (61 м.), в то время как самый мощный ручной насос был способен достичь отметки в 16 саж. (34 м.). Во-вторых, с помощью паровой машины скорость подачи воды возрастала в 10 раз и составляла до 300 ведер в минуту, а самая сильная ручная труба могла давать лишь до 32 ведер. Третье важное преимущество паровых машин заключалось в том, что они оказались более пригодны к работе в морозы, поскольку при тушении пожаров у них не замерзали ни вода, ни рукава [20]. Именно по этой причине они получили широкое распространение в США, Канаде и в странах Скандинавии.

В России первый паровой насос марки «Шанд-Мейсон», приобретенный в Англии, появился в Петербурге в 1863 г. Пожарные сразу по достоинству оценили преимущества новой техники, но заказывать ее из Европы было очень дорого. Чтобы сделать эти машины более доступными, их начали собирать в России из деталей иностранного производства. В 1868 г. благодаря таланту русского изобретателя Александра Шпаковского, в стране появилась своя модель парового насоса [21]. Его серийное производство было налажено в Москве на заводе противопожарного оборудования, основанном в 1863 г. Густавом Листом. Вторым крупным российским предприятием по производству пожарной техники был петербургский завод Лангеншипена и К°, основанный в 1878 г. Он также изготавливал различные типы пожарных насосов, гидропульты, лестницы и огнетушители [22].

Тем не менее, долгое время паровые насосы продолжали оставаться редкостью, и пожарные по старинке продолжали пользоваться ручными

трубами и бочками с водой. Даже в Москве до 1892 года было только 3 паровых пожарных машины. К концу 90-х годов XIX века в целом по России они не получили большого распространения. В Петербурге и Москве их насчитывалось по 8, В Рыбинске 5, Варшаве 3, В Астрахани, Осташкове, Благовещенске, Ярославле и Казани по 2, в Киеве, Архангельске, Одессе, Вильно, Нижнем Новгороде, Уральске, Костроме, Екатеринбурге и Вышнем Волочке по 1 машине. В американских городах в тот же период времени количество паровых насосов во много раз превышало российские показатели: в Нью-Йорке их было 91, в Чикаго – 72, в Бостоне – 52, в Филадельфии – 46, в Бруклине – 34. Сравнивая эти данные можно сделать вывод о том, что начале XX века по технической оснащенности российские пожарные команды заметно отставали от зарубежных, т.к. пользовались, в основном, устаревшими средствами пожаротушения.

Причина такой непопулярности нового оборудования в российских городах прежде всего заключалась в отсутствии финансов на его приобретение. Стоимость одной машины доходила до 14000 рублей и в масштабах городского бюджета признавалась органами местных самоуправлений слишком дорогой. Гораздо большее распространение этот тип насоса получил в частных командах и добровольных пожарных дружинах, которые приобретали его на свои средства, и нередко городские пожарные справлялись с огнем только благодаря прибытию добровольцев со своим оборудованием.

Однако было бы ошибкой считать, что виной слабому техническому обеспечению городских штатных пожарных команд являлось только плохое финансирование. В этом вопросе свою роль сыграло и отсутствие на местах специалистов, знакомых с пожарной техникой. В конце XIX в. даже городские брандмейстеры за редким исключением имели специальную подготовку. Открытие в начале XX века в Петербурге курсов пожарных техников не на много улучшило ситуацию. С 1908 по 1915 годы ни один из московских брандмейстеров эти курсы не закончил [23]. Со стороны органов городского самоуправления также имел место сугубо дилетантский подход к решению вопросов по усилению пожарной безопасности. В итоге, хотя это выглядит парадоксально, в некоторых городах, имевших в наличии паровые пожарные машины, эта техника бездействовала.

В Иркутске пожарная паровая машина, подаренная городу г. Сибиряковым, имелась с конца 70-х годов XIX в. Более 10 лет она валялась, «как ненужный хлам», и только потом «была исправлена и пущена в дело»[24]. Почему благородный поступок Сибирякова не был по сразу достоинству оценен, сказать сложно, но, скорее всего, местные пожарные просто не знали, как подступиться к незнакомому агрегату.

В Киеве первые паровые машины также появились в 70-е годы, но на одном из пожаров в 1879 году вследствие неумелого обращения были испорчены. Только спустя 20 лет городское управление, наконец, решило

выделить средства для покупки нового парового насоса, который был приобретен в 1894 г. В Одессе, по словам брандмейстера Бессонова, долгое время в случае пожара команда просила «взаймы паровую машину у частного лица (г. Бродского)». В конце концов, одесские власти удовлетворили просьбу Бессонова о покупке парового насоса для городской пожарной команды, но, в целях экономии, приобрели самую дешевую модель. В результате во время испытаний выяснилось, что ее мощности было недостаточно для тушения многоэтажных зданий, которых в городе было большое количество. Это означало, что деньги были потрачены впустую, и местные пожарные по-прежнему с трудом и с риском для жизни боролись с огнем на верхних этажах городских домов.

Еще более безграмотный подход к организации пожарного дела имел место в Харькове. Там в 90-х гг. XIX в. для местной команды была приобретена паровая машина, которую ни разу не использовали по назначению, т.к. для нее не хватало воды. Вместо того, чтобы улучшить так необходимое для тушения пожаров водоснабжение, городская дума приняла решение продать машину с аукциона [25]. Не менее безответственно поступили и в Твери. Тверское добровольное пожарное общество, не имея своих достаточных средств, и поэтому, желая убедить городские власти в преимуществах новой противопожарной техники, выписало из-за границы паровую машину. Когда она была получена, общество устроило ее испытания в присутствии членов местного муниципалитета, от мнения которых зависела эта покупка. Думские депутаты без всяких оснований признали машину «непригодной к делу» и отправили обратно изготовителю [26], тем самым, продемонстрировав полное непонимание сути вопроса и безразличие к нуждам пожарной охраны.

Упорное нежелание муниципалитетов многих российских городов закупать более совершенное пожарное оборудование вынуждало местные добровольные общества самим приобретать паровые машины, даже влезая в долги. При этом не было случая, чтобы новая техника, которой пользовались дружинники, оказывалась непригодной и продавалась с аукционов. В результате пожарные обозы добровольных дружин по сравнению со штатными командами были укомплектованы гораздо лучше.

В связи с тем, что воду приходилось брать из рек, озер и прудов, доставляли ее к месту пожара в бочках.

Пожарные бочки изготавливались из сухого дубового дерева с плотно прилегающими днищами и железными обручами. В верхней части бочки находилось широкое отверстие, закрывавшееся втулкой на двух петлях. Вместимость каждой бочки обуславливалась числом везущих ее лошадей, а также состоянием дорог. Она заполнялась водой настолько, чтобы ее можно было везти даже по глубокой грязи. В среднем пожарные бочки вмещали от 30 до 60 ведер воды. Их количество определялось уже устаревшими нормами, заложенными в документе «Нормальная табель составу пожарной

части в городах» еще в 1853 году, и вывозились они из пожарных депо на конно-бочечных ходах. Поскольку о нуждах пожарных частей провинциальных городов органы местного самоуправления заботились далеко не в первую очередь, то во многих командах количество бочек было явно недостаточным, а те, которые имелись в наличии, нередко были в плохом состоянии.

Кроме бочек для пожарного обоза закупались и ведра. Они могли быть парусиновые, кожаные и железные. Во многих командах использовались парусиновые ведра, поскольку они были, во-первых, самыми дешевыми и стоили от 1 р. до 1 р. 25 к. за штуку, а во-вторых, легкими. Один человек мог свободно донести сто штук, уложенных в двух мешках. Однако, в отличие от кожаных или железных, эти ведра легко подвергались повреждению и служили недолго. Кожаные ведра употреблялись редко по причине их высокой цены, т.к. каждое стоило не менее 3 р. Железные ведра продавались по 1 р. 50 коп. за штуку и могли служить до 20 лет, поэтому при наличии средств именно их стремились приобретать для пожарных частей.

Безусловно, такое оборудование российских пожарных команд, как ручные насосы, бочки и ведра, к началу XX века уже перешли в разряд устаревших образцов. Инженерная мысль в области пожаротушения в России не стояла месте, и в 1902 году талантливый изобретатель, инженер-технолог Александр Георгиевич Лоран предложил для тушения легковоспламеняющихся жидкостей использовать пену. Кроме того, он разработал и два способа получения пены – химический и механический. В 1904 г. Лоран представил свое новое изобретение – ручной пенный огнетушитель «Эврика». Его официальное испытание прошло в Петербурге во дворе василеостровской части в мае 1905 г. Хотя эти изобретения получили полное одобрение, и их автору выдали патент, но широкого применения в России они не получили. Такая же судьба постигла разработанный А. А. Сергеевым ствол – распылитель «Победа», предназначенный для тушения нефтепродуктов распыленной водой.

Нежелание чиновников поддерживать российских изобретателей укрепляло позиции иностранных фирм на рынке пожарной техники. Несмотря на то, что разработанный Лораном огнетушитель «Эврика» был более эффективным, чем зарубежные аналоги, в России долгое время отдавали предпочтение немецким жидкостным огнетушителям «Минимакс» и «Плювиус» [27]. В начале XX в. их активно использовали для тушения пожаров в обеих столицах, а также в крупных промышленных центрах.

Провинциальные города с таким видом пожарного оборудования были практически совершенно не знакомы и больше полагались на проверенные временем ведра и бочки и ручные насосы. Во многих пожарных частях в целях экономии средств отапливались только жилые помещения, а обозы со всем оборудованием находились в холодных сараях. В результате в зимнее время трубы замерзали, а бочки стояли без воды, и прежде чем выехать на

тушение пожара, команде приходилось отправляться на реку и набирать воду из проруби. Процесс этот был трудоемкий и требовал времени. Однако даже после прибытия на пожар заниматься его тушением было практически невозможно, поскольку не удавалось привести в порядок замершие инструменты.

Описывая пожар в Херсонской губернии, корреспондент журнала «Пожарный» сообщал следующее: «Пожар этот был замечателен тем, что прибывшая пожарная команда бездействовала. Сведущие люди объясняют это тем, что пожарный обоз, помещаясь в холодном сарае, во время мороза замерзает и делается непригодным к употреблению». Разумеется, в подобных условиях пожарные не имели возможности отстоять охваченные огнем постройки. Единственным выходом из создавшегося положения могло стать только увеличение финансирования, но этому препятствовало наличие в провинциальных городах большого количества нерешенных проблем в области благоустройства, как, например, плохое состояние дорог, отсутствие водопровода и канализации.

Таким образом, на рубеже XIX–XX вв. устройство российских пожарных частей не отвечало всем необходимым требованиям. Быт пожарных оставался неустроенным, казарменные условия не позволяли им полноценно отдыхать, а низкое жалованье (рядовой пожарный служитель получал в полтора-два раза меньше рабочего на промышленном предприятии) вынуждало их искать дополнительный заработок. С этой целью они сапожничали, шили мешки, гнули ведра, т.е. занимались далеким от пожарной службы ремеслом.

В отличие от России в Соединенных Штатах Америки пожарные команды размещались в хорошо оборудованных помещениях, которые назывались пожарными бюро, где были созданы все условия для работы и отдыха. В 90-е годы XIX в. путешествуя по Америке, известный русский художник В. Верещагин отметил прекрасную организацию пожарной охраны в городах, которая находилась гораздо на более высоком уровне, чем в России.

Вот как он описывал в своих путевых заметках устройство пожарных бюро в Нью-Йорке: «В них день и ночь топится паровая машина, так что во всякую минуту пары ее готовы. Большой воз всевозможных пожарных снарядов стоит тут же. Как только показывается где-нибудь огонь или дым, полицейский или первый прохожий поворачивает один из пожарных приводов, расположенных в видных местах на улицах, и по всем пожарным бюро города одновременно раздается тревожный звонок. По этому знаку автоматически обрываются привязи двух лошадей, которые приучены бросаться к дышлу: на них автоматически спускается с потолка упряжь, которую закрепляют моментально подспевающие люди, и машина с возом выезжает. Все это делается так быстро, что в какие-нибудь десять секунд пожарные на улице» [28].

В России дышловая запряжка на крючках (карабинах) применялась только в хорошо устроенных командах. Такой способ по быстроте закладки считался лучшим и позволял сокращать время выезда до полутора–двух минут. Для достижения подобных результатов требовалась предварительно приучать лошадей к особому устройству упряжи. Большинство команд имели распространенные в то время в России дужно-гужевые запряжки и тратили на выезд от пяти до десяти минут. Лошади, приобретаемые для пожарной охраны, обычно не были выезжены в непривычной для русских усовершенствованной дышловой запряжке; нередко в целом городе не было ни одного подобного экипажа. Дольше всего готовились к выезду команды, не имевшие собственных лошадей. В некоторых городах в случае пожара их обязаны были предоставлять извозчики и ямщики. В результате лошади, не приученные к быстрой пожарной запряжке, пугались, начинали упрямиться, замедляя процесс подготовки к выезду на полчаса и более [29].

Нередки были случаи, когда после получения сигнала тревоги командам приходилось ждать, когда, наконец, они получают лошадей, без которых невозможно было доставить к месту пожара воду и необходимое оборудование. Когда в 1892 году в городе Овчуре возник пожар, то более часа велись переговоры с содержателем городской почты, чтобы получить от него лошадей [30]. Нетрудно представить, чем обернулась такая задержка для терпящих бедствие горожан.

Если сопоставить все вышеуказанные факты, то становится очевидным, что, получив сигнал тревоги, в Америке пожарные приступали к тушению огня гораздо быстрее, чем в России. Бытовые условия американских пожарных также значительно отличались в лучшую сторону. «Люди живут, как отмечал Верещагин, над помещением для машины и лошадей. У них прекрасно устроенная спальня, гостиная и читальня, часто с бильярдом». В отличие от российских коллег у них не было необходимости подрабатывать, поскольку они получали хорошее жалованье.

Различия в организации пожарного дела в России и за границей проявлялись не только в условиях жизни пожарных, но и в штатах служителей и лошадей, в составе обозов. Европейская пожарная команда, получив сигнал тревоги, выезжала на тушение через одну – полторы минуты в составе 8–10 служителей на 4–8 лошадях с обозом, состоявшим из паровой трубы, фургона с рукавами и экипажа с механической лестницей и спасательными приспособлениями [31]. Некоторые команды обходились без паровых труб и брали с собой только рукава и брандспойты, которые присоединяли прямо к гидрантам местных водопроводов. Частота расположения пожарных частей сокращала время прибытия на место бедствия, пожар не успевал разгораться, и справиться с ним было гораздо легче.

Надеясь захватить пожар в самом начале и потушить его водой, иностранная команда совсем не брала с собой орудий для разрушения зданий и совершенно не нуждалась в той массе людей и лошадей, которая в России

была необходима для доставки воды в бочках, качания ручных насосов и разборки горящих зданий.

Российская команда тратила от 5 до 10 минут на выезд многочисленного обоза, состоявшего из линейки, трубы, нескольких бочек, насоса и багрового хода. В итоге команда, состоявшая из нескольких десятков служителей или усиленная добровольцами, обыкновенно прибывала на пожар тогда, когда огонь набирал силу и угрожал соседним зданиям. Отсутствие водопровода и использование насосов малой мощности замедляли процесс тушения.

В то время как российские пожарные продолжали бороться с огнем «дедовским способом», их коллеги за границей начинали осваивать новый вид техники – пожарный автомобиль. Идея его создания возникла после появления паровой машины. Первый пожарный автомобиль был создан в 1858 г. Фирмой «Новел-Йоркс». Машина получилась очень громоздкой и по внешнему виду напоминала паровоз. Её появление не вызвало у пожарных большого энтузиазма. Двигался он медленно, для поднятия давления пара требовалось 10–15 мин.

Тем не менее, конструкторы продолжали совершенствовать новый вид пожарной техники, принимая во внимание замечания, высказанные специалистами пожарного дела. В начале XX в. в Европе начали появляться автомобильные пожарные части. Разумеется, стоимость машин была очень высокой, и для их приобретения требовались значительные средства. В России такие затраты прежде всего могли себе позволить столичные города.

В Петербурге пожарный автомобиль – линейка появился в 1904 г. Три года спустя такую же автолинейку приобрели и в Москве. Но, если в России это были штучные образцы, то во Франции, Германии, Австрии, Англии и даже в Австралии в первом десятилетии XX в. они уже активно использовались.

В 1909 году муниципальные власти Парижа приняли решение о переводе на механическую тягу всего городского пожарного обоза, поскольку, как показала практика, его содержание обходилось значительно дешевле конного [32]. В 1910 г. корреспондент журнала «Городское дело» в статье, посвященной английской пожарной охране, писал следующее: «В Лондоне теперь все новые пожарные станции строят для автомобилей. К преимуществам автомобилей относятся их быстрота передвижения на большие расстояния даже по неровной дороге. Один из автомобилей г. Глазго проехал 20 верст в 34 минуты, причем дорога все время шла в гору. Ясно, что лошадь не может выдерживать такой работы даже на короткие расстояния» [33].

Далее автор подчеркивал, что еще одним преимуществом автомобиля, по сравнению с лошадьми, являлось его более дешевое содержание. Это утверждение он аргументировал тем, что затраты на уход за животными, ремонт сбруи, ковку, услуги ветеринара превышали расходы на бензин и ремонт мотора. В заключение автор с сожалением констатировал, что

«Петербург все еще щеголяет одним мотором-линейкой; в провинциальных же городах архаический обоз такой сложной запряжки, что в ветреные дни стоит целый день запряженный, а это еще больше изнуряет лошадей» [34].

Отсутствие государственной поддержки, как и устаревшее законодательство, неизбежно сказывалось на техническом обеспечении российских пожарных частей, в которых не хватало даже самого простого оборудования. Для большинства городов даже паровые пожарные трубы считались непозволительной роскошью. В результате это приводило к увеличению количества пожаров и причиненных ими убытков.

В итоге проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Уровень технического обеспечения противопожарной службы России в конце XIX – начале XX века был значительно ниже, чем в США и странах Западной Европы.

2. В организации российской пожарной службы приоритет отдавался количеству задействованных лиц и физической силе, а в Европе и в США старались максимально использовать достижения науки и техники.

3. Состояние помещений для хранения пожарной техники во многих, особенно в малых российских городах, не соответствовали необходимым требованиям и приводили к порче оборудования, тогда как принцип устройства американских и западноевропейских пожарных депо давал возможность пожарным быстро привести технику в боевую готовность.

4. В России вместе с увеличением размера городов увеличивался и состав пожарной команды по числу людей, лошадей и различных частей обоза, а за границей все сводилось к увеличению числа гидрантов и близкому расположению пожарных постов (частей) с распределением между ними огнетушащего снаряжения.

5. Объемы финансирования российских пожарных частей были значительно ниже, чем за рубежом. В результате пожарные части в России располагали устаревшим и малоэффективным пожарным оборудованием, что, в конечном итоге, значительно снижало уровень боеготовности пожарных подразделений.

Список литературы: 1. *Шереметьев А. Д.* Пожарная техника. / А. Д. Шереметьев. СПб., 1904. 2. *Требезов Н. П.* Пожарная тактика. / Н. П. Требезов СПб., 1913. 3. *Бородин Д. Н.* Пожарное дело в царствование дома Романовых (1613-1913 гг.). / Д. Н. Бородин. СПб., 1913. 4. *Шпаковский А. И.* О паровых пожарных трубах// Записки императорского пожарного общества. / А. И. Шпаковский. СПб., 1868. 5. *Яворовский П. К.* О деятельности курсов пожарных техников, учрежденных в С-Петербургской Городской Думой / П. К. Яворовский // Труды VI Международного пожарного конгресса. СПб., 1914. 6. *Вассерман М. И.* Борьба с огнем. Развитие пожарной техники. / М. И. Вассерман. Л., 1937. 7. *Шапиро Л.* Пожарная охрана в прошлом и настоящем. / Л. Шапиро. М., 19338. 8. *Трачук М. П.* Из истории развития пожарной охраны. / М. П. Трачук. – Львов. 1959. 9. *Голубев С. Г.* Пожарное дело в СССР. / С. Г. Голубев, Ф. Б. Зильберштейн, П. С. Савельев. – М., 1968. 10. *Галаган Н. А.* Огненные вехи. Очерки истории пожарной охраны республики Коми. / Н. А. Галаган, И. Л. Жеребцов, М. Таскаев. Т.1. – Сыктывкар, 1998. 11. *Сергиенко Е. И.* История Омской пожарной охраны. / Е. И. Сергиенко. – Ч. 1. Омск. 1998. 12. *Черных В. В.* История пожарного дела Иркутской области (1800-1990 гг.). /

В. В. Черных. – Иркутск, 1998. **13. Абрамов В.А.** История пожарной охраны. / В. А. Абрамов, Ю. М. Глуховенко, В. Ф. Сметанин В.Ф. – Ч.1. – М., 2005. **14. Ильин В. В.** История пожарной охраны России. / В. В. Ильин, Е. А. Мешалкин. – М., 2003. **15. Терещев В. В.** Основы пожарного дела. / В. В. Терещев, Н. С. Артемьев, К. В. Шадрин. – М., 2006. **16. Пожарная книга.** Постановления закона о предосторожностях от огня. СПб. 1875 г. С. 77. **17. Там же.** **18. Голубев С. Г.** Пожарное дело в СССР. / С. Г. Голубев, Ф. Б. Зильберштейн, П. С. Савельев. М. – 1968. С. 38. **19. Трачук М. П.** Из истории развития пожарной охраны в России. / М. П. Трачук Львов. 1959. С. 44. **20. Пожарное дело.** №12. 1898 г. С. 781. **21. Ильин В. В.** История пожарной охраны России. / В. В. Ильин, Е. А. Мешалкин. – М. 2003. – С.40. **22. Потемкин В. Т.** Советская пожарная охрана. / В. Т. Потемкин. – М., – 1980. – С. 31. **23. Вызываем огонь на себя.** // Сборник воспоминаний рассказов и очерков об истории пожарной службы г. Москвы. М.1998. С. 22. **24. Пожарное дело.** 1898. № 12. с. 783. **25. Пожарное дело.** 1898. № 12. с. 784. **26. Там же.** **27. Городское дело.** 1911. № 13-14. С. 912. **28. Пожарное дело** №3. 1898. С. 189. **29. Пожарное дело** №11. 1898. С. 721. **30. Пожарный.** №12. 1892. С.511. **31. Пожарное дело** №10. 1898. С. 649. **32. Городское дело.** 1909. №6. С. 261. **33. Городское дело.** 1911. №15-16. С. 1115. **34. Там же.**

Поступила в редакцию 01.02.11

УДК 001:62(09)

Л. С. ПЕРЕЛИГІНА, Державний політехнічний музей при НТУУ "КПІ"

ДВИГУН С. В. ГРИЗОДУБОВА ДЛЯ ГВИНТОКРИЛА М. І. СОРОКІНА

Обґрунтована ймовірність співпраці винахідника М. І. Сорокіна і відомого авіаконструктора С. В. Гризодубова у створенні діючого гвинтокрила подовжньої схеми у 1911–1914 рр.

Обоснована вероятность сотрудничества изобретателя Н. И. Сорокина и известного авиаконструктора С. В. Гризодубова в создании действующего вертолета продольной схемы в 1911–1914 гг.

Proved the likelihood of cooperation of the inventor N. I. Sorokin and famous aircraft S.V.Grizodubov in creating the longitudinal scheme helicopter in 1911–1914 years.

З історичної літератури [1, 2, 3, 4] відомо, що одним із перших у світі винахідників гвинтокрила подовжньої схеми був росіянин М. І. Сорокін. В. Р. Міхеев називає його петербуржцем і пише, що він почав будувати апарат у 1909 р., багато разів його переробляв і не закінчив [2, с. 164]. Теоретик гвинтокрилобудування Б. М. Юр'єв робив розрахунки схеми гвинтокрила М. І. Сорокіна. Взавши за основу діаметр несучих гвинтів і потужність двигуна, він розрахував підйомну силу гвинтів. Потім, виходячи з уявлень того часу, Б. М. Юр'єв розрахував на міцністі частини конструкції гвинтокрила: лопаті, ферму, трансмісію, елементи кріплення гвинтів до фюзеляжу, – і в результаті визначив масу всього апарата. Одержане значення сумарної маси ферми і трансмісії було таким великим, що він прийшов до висновку: "побудувати гелікоптер виду "а" (ред.: креслення гвинтокрила М. І. Сорокіна) тепер неможливо" [3, с. 76].